

6 720 610 242-00.20

## Logalux

SH 290 RW

SH 370 RW

SH 450 RW

Pro odbornou firmu

Prosim, před montáží a  
údržbou pečlivě přečíst

# Obsah

<b>1</b>	<b>Bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů</b>	<b>2</b>
1.1	Bezpečnostní pokyny	2
1.2	Použité symboly	2
<b>2</b>	<b>Údaje o výrobku</b>	<b>3</b>
2.1	Použití	3
2.2	Účel použití	3
2.3	Vybavení	3
2.4	Ochrana proti korozi	3
2.5	Popis funkce	3
2.6	Montážní a připojovací rozměry	4
2.7	Technické údaje	5
<b>3</b>	<b>Instalace</b>	<b>7</b>
3.1	Předpisy	7
3.2	Transport	7
3.3	Místo instalace	7
3.4	Zkouška těsnosti rozvodu vody	7
3.5	Montáž	7
3.5.1	Přípojka otopné vody	7
3.5.2	Připojení rozvodu teplé vody	8
3.5.3	Cirkulace	9
3.5.4	Expanzní nádoba pro pitnou vodu	10
3.6	Elektrické zapojení	11
<b>4</b>	<b>Uvedení do provozu</b>	<b>12</b>
4.1	Informace od servisního technika pro provozovatele	12
4.2	Provozní nastavení	12
4.2.1	Všeobecně	12
4.2.2	Plnění zásobníku	12
4.2.3	Omezení průtoku	12
4.3	Nastavení teploty zásobníku	12
4.4	Tepelná dezinfekce	12
<b>5</b>	<b>Tepelná dezinfekce</b>	<b>13</b>
5.1	Odstavení zásobníku z provozu	13
5.2	Odstavení vytápěcího zařízení z provozu při hrozcích mrazech	13
5.3	Ochrana životního prostředí	13
<b>6</b>	<b>Prohlídka / údržba</b>	<b>14</b>
6.1	Doporučení pro provozovatele	14
6.2	Údržba a opravy	14
6.2.1	Hořčíková (ochranná) anoda	14
6.2.2	Vypouštění	14
6.2.3	Odvápnění/čištění	14
6.2.4	Opětovné uvedení do provozu	14
6.3	Funkční zkouška	14
<b>7</b>	<b>Vyhledání závad a jejich odstranění</b>	<b>15</b>

## 1 Bezpečnostní pokyny a vysvětlení symbolů

### 1.1 Bezpečnostní pokyny

#### Instalace

- Instalaci zásobníku svěřit pouze odborné instalátérské firmě.
- Zásobník používat výhradně k ohřevu pitné vody.

#### Funkce

- Bezvadná funkce je zaručena pouze při dodržení tohoto návodu k instalaci.
- **V žádném případě neuzavírat pojistný ventil!** Během ohřevu uniká z pojistného ventilu voda.

#### Tepelná dezinfekce

- **Nebezpečí opaření!** Krátkodobý provoz s teplotami nad 60 °C bezpodmínečně kontrolovat a po ukončení tepelné dezinfekce teplotu opět snížit.

#### Údržba

- **Doporučení pro zákazníka:** S autorizovaným servisem uzavřete smlouvu o prohlídkách a údržbě. Vytápěcí systém nechte podrobit údržbě jednou za rok a zásobník také jednou ročně nebo každé dva roky (v závislosti na kvalitě vody v místě instalace).
- Při servisní činnosti je nutné použít pouze originální náhradní díly!

### 1.2 Použité symboly



**Bezpečnostní pokyny** jsou v textu vyznačeny výstražným trojúhelníkem a podloženy šedou barvou.

Zvýrazněná slova symbolizují velikost nebezpečí, které může vzniknout, pokud opatření pro zabránění škod nejsou respektována.

- **Pozor** znamená, že mohou vzniknout menší věcné škody.
- **Varování** znamená, že mohou vzniknout lehké újmy na zdraví osob nebo těžké věcné škody.
- **Nebezpečí** znamená, že mohou vzniknout těžké újmy na zdraví osob. V mimořádných případech je ohrožen život.



**Upozornění** v textu jsou označena vedle zobrazeným symbolem. Jsou ohraničena vodorovnými čarami pod a nad textem.

Upozornění obsahují důležité informace v takových případech, kde nehrozí nebezpečí pro člověka nebo kotel.

## 2 Údaje o výrobku

### 2.1 Použití

Zásobníky lze kombinovat s tepelnými čerpadly společnosti **BUDERUS**.

Maximální akumulací výkon zásobníku tepelného čerpadla přitom nesmí překročit následující hodnoty:

Zásobník	Maximální akumulací výkon zásobníku
SH 290 RW	11 kW
SH 370 RW	14 kW
SH 450 RW	23 kW

Tab. 1



Při překročení maximálního akumulací výkonu zásobníku je nutné počítat s vysokou četností spínání tepelného čerpadla. Tímto se může zbytečně prodloužit doba nabíjení zásobníku.

- Nepřekračujte maximální akumulací výkon zásobníku

### 2.2 Účel použití

Vnitřní zásobník používejte výhradně k ohřívání pitné vody a vnější zásobník výhradně k ohřevu otopné vody.

Každé jiné použití se považuje za použití v rozporu s původním určením. Škody vzniklé v důsledku takového používání jsou vyloučeny ze záruky.

### 2.3 Vybavení

- Teploměr
- Teplotní čidlo zásobníku (NTC) v jímce s přípojovacím vodičem pro připojení k tepelným čerpadlům BUDERUS
- Výměník tepla
- Opláštění z PVC fólie s podložkou z měkké pěny a zipem na zadní straně
- Celoobvodová tvrdá izolační pěna bez tvrdého freonu a hydrofluoruhlovodíku
- Smaltovaná komora zásobníku
- Hořčíková anoda
- Demontovatelná příruba zásobníku

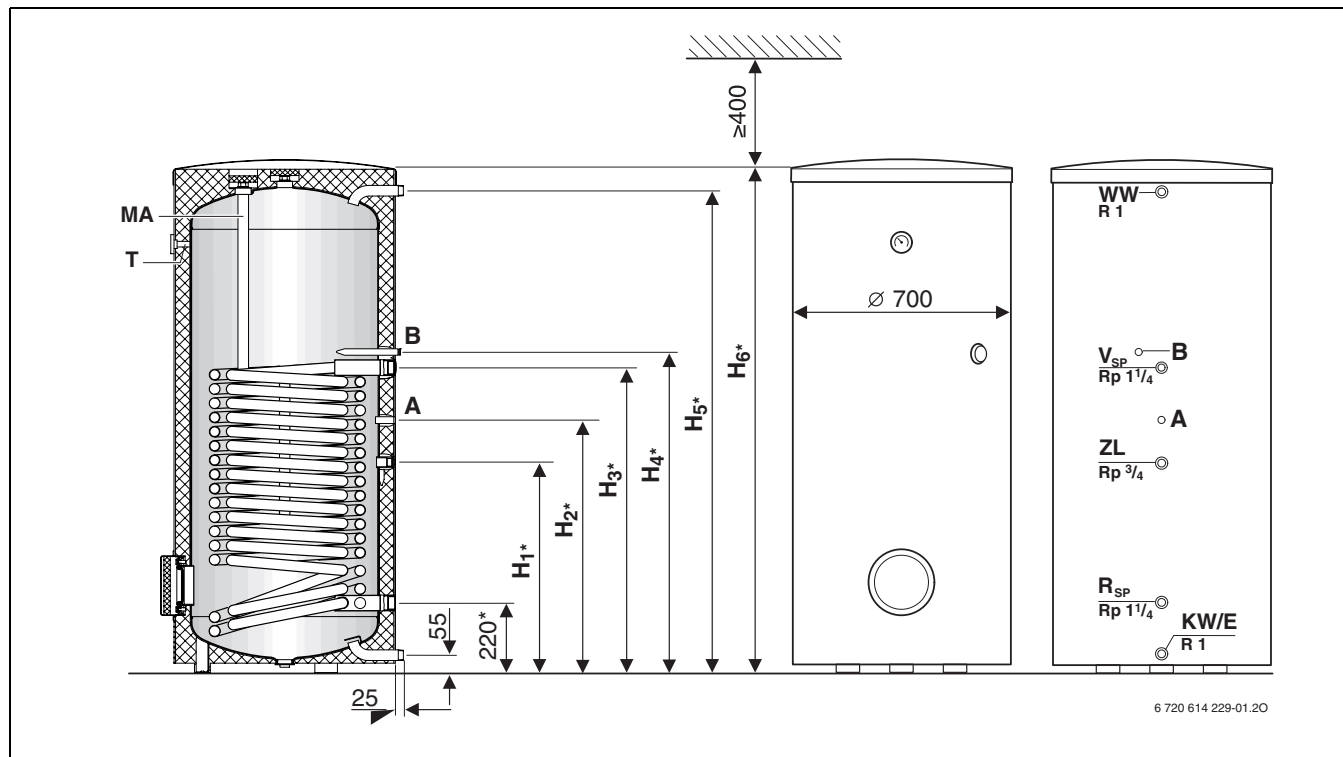
### 2.4 Ochrana proti korozi

Část pro pitnou vodu je vybavena komorou zásobníku s homogenním smaltováním dle DIN 4753, část 3 a splňuje tedy skupinu B podle DIN 1988, část 2, odstavec 5.1.4. Nátěr je vůči běžné pitné vodě a izolačním materiálům neutrální. Jako doplňková ochrana je zabudována hořčíková anoda.

### 2.5 Popis funkce

- Během odběru klesne teplota v horní části zásobníku asi o 8 °C až 10 °C, teprve pak tepelné čerpadlo začne opět dodatečně ohřívat.
- Při častých po sobě jdoucích krátkých odběrech může dojít k překročení nastavené teploty zásobníku a navrstvení tepla v horní části zásobníku. Toto chování je podmíněno systémem a nelze je změnit.
- Vestavěný teploměr v horní části zásobníku ukazuje převládající teplotu. V důsledku přirozené teplotní kumulace v zásobníku je třeba brát nastavenou teplotu zásobníku jako průměrnou hodnotu. Údaj teploty a spínací body regulátoru teploty zásobníku nejsou proto totožné.

## 2.6 Montážní a přípojovací rozměry



Obr. 1

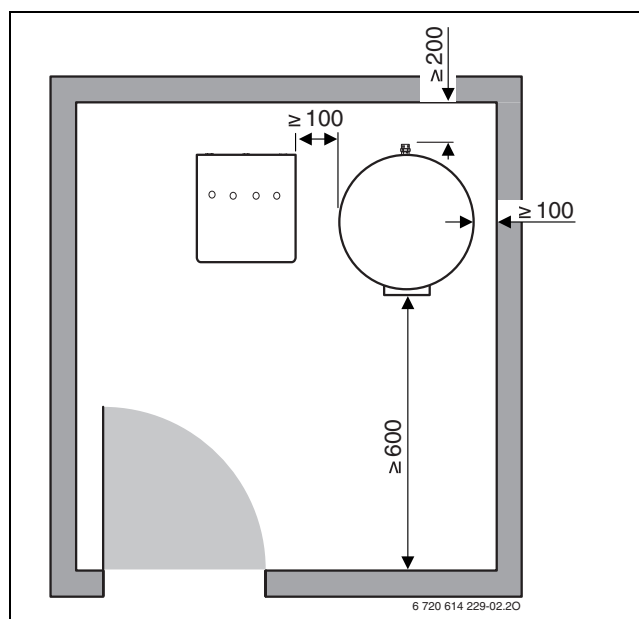
- E** Vypouštění  
**KW** Vstup studené vody (R 1 - vnější závit)  
**MA** Hořčíková anoda  
**R<sub>SP</sub>** Zpátečka zásobníku (Rp 1 1/4 - vnitřní závit)  
**T** Ponorné pouzdro s teploměrem pro zobrazování teploty  
**V<sub>SP</sub>** Výstup zásobníku (Rp 1 1/4 - vnitřní závit)  
**WW** Výstup teplé vody (R 1 - vnější závit)  
**ZL** Připojení cirkulace (Rp 3/4 - vnitřní závit)  
**A** Jímka pro čidlo teploty zásobníku (stav při expedici: čidlo teploty zásobníku v jímce A)  
**B** Jímka pro čidlo teploty zásobníku (zvláštní použití)  
 \* Rozměrové údaje platí pro případ, kdy stavěcí podstavce jsou zcela zašroubovány. Šroubováním stavěcích podstavců lze tyto míry zvýšit max. o 40 mm.

**Výměna anody:**

- Dodržte vzdálenost  $\geq 400$  mm ke stropu.
- Při výměně namontujte řetězovou anodu s kovovým spojením k zásobníku.

	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	H <sub>4</sub>	H <sub>5</sub>	H <sub>6</sub>
<b>SH 290</b>	544*	644*	784*	829*	1226*	1294*
<b>RW</b>						
<b>SH 370</b>	665*	791*	964*	1009*	1523*	1591*
<b>RW</b>						
<b>SH 450</b>	855*	945*	1189*	1234*	1853*	1921*
<b>RW</b>						

Tab. 2

**Odstupy od stěn místnosti**

Obr. 2 Doporučené nejmenší odstupy od stěn místnosti

## 2.7 Technické údaje

Typ zásobníku		SH 290 RW	SH 370 RW	SH 450 RW
<b>Výměník tepla (topný had):</b>				
Počet závitů		2 x 12	2 x 16	2 x 21
Objem otopné vody	l	22	29,0	38,5
Topná plocha	m <sup>2</sup>	3,2	4,2	5,6
Max. teplota topné vody	°C	110	110	110
Maximální provozní tlak topného hadu	bar	10	10	10
Maximální výkon otopné plochy při: $t_V = 55\text{ °C}$ a $t_{Sp} = 45\text{ °C}$	kW	11,0	14,0	23,0
Max. trvalý výkon: - $t_V = 60\text{ °C}$ a $t_{Sp} = 45\text{ °C}$ (max. akumulární výkon zásobníku)	l/h	216	320	514
Zohledněné množství oběhové vody	l/h	1000	1500	2000
Max. ukazatel výkonu <sup>1)</sup> podle DIN 4708 při $t_V = 60\text{ °C}$ (max. akumulární výkon zásobníku)	$N_L$	2,3	3,0	3,7
Minimální doba ohřevu z $t_K = 10\text{ °C}$ na $t_{Sp} = 57\text{ °C}$ s $t_V = 60\text{ °C}$ při: - 22 kW akumulárního výkonu zásobníku - 11 kW akumulárního výkonu zásobníku	min min	- 116	- 128	78 -
<b>Objem zásobníku:</b>				
Užitečný objem	l	277	352	433
Užitečné množství teplé vody <sup>2)</sup> $t_{Sp} = 57\text{ °C}$ a - $t_Z = 45\text{ °C}$ - $t_Z = 40\text{ °C}$	l l	296 375	360 470	454 578
Max. průtokové množství	l/min	15	18	20
Max. provozní tlak vody	bar	10	10	10
Min. provedení pojistného ventilu (příslušenství)	DN	20	20	20
<b>Další údaje:</b>				
Pohotovostní spotřeba energie (24h) podle DIN 4753 část 8 <sup>2)</sup>	kWh/d	2,1	2,6	3,0
Vlastní hmotnost (bez obalu)	kg	137	145	180

Tab. 3

1) Ukazatel výkonu  $N_L$  udává počet plně zásobovaných bytů s 3,5 osobami, jednou normální koupací vanou a dvěma dalšími odběrními místy.  $N_L$  byl stanoven podle DIN 4708 při  $t_{Sp} = 57\text{ °C}$ ,  $t_Z = 45\text{ °C}$ ,  $t_K = 10\text{ °C}$  a při max. výkonu výhřevné plochy. Při snížení akumulárního výkonu zásobníku a menším množství oběhové vody se odpovídajícím způsobem zmenší  $N_L$ .

2) Ztráty při rozvodu mimo zásobník nejsou zohledněny.

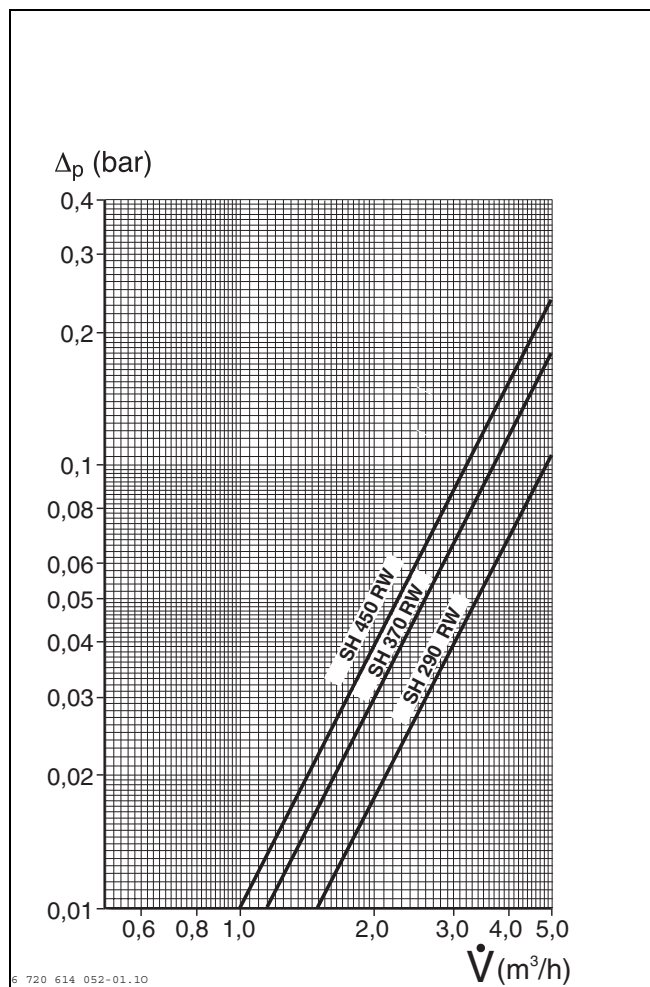
$t_{Sp}$  = teplota zásobníku

$t_V$  = náběhová teplota

$t_K$  = vstupní teplota studené vody

$t_Z$  = výtoková teplota teplé vody

## Tlaková ztráta topného hadu v barech



Obr. 3

$\Delta p$  Tlaková ztráta  
 $\dot{V}$  Množství otopné vody

## Trvalý ohřev teplé vody:

- Uvedený dlouhodobý výkon je vztažen na podmínky vstupní nabíjecí teploty otopné vody 90 °C, výstupní teploty teplé vody 45 °C a vstupní teploty vody 10 °C při maximálním výkonu pro nabíjení zásobníku (maximální výkon pro nabíjení zásobníku kotlem je minimálně tak velký, jak je výkonově velká plocha topné vložky zásobníku).
- Snížení udávaného množství oběhové vody, resp. výkonu ohřevu nebo náběhové teploty má za následek snížení trvalého výkonu jakož indexu výkonu ( $N_L$ ).

## Naměřené teploty čidla zásobníku (NTC)

Teplota zásobníku °C	Odpor čidla Ω
20	5870
25	4700
30	3790
35	3070
40	2510
45	2055
50	1696
55	1405
60	1170
65	980
70	824

Tab. 4

## 3 Instalace

### 3.1 Předpisy

Při vestavbě a provozu dbejte příslušných aktuálních předpisů, směrnic a norem (výběr):

- Vyhl.MZd. č. 37/2001 Sb
- ČSN 06 0830 - Tepelné soustavy v budovách - zabezpečovací zařízení
- ČSN EN 60 335-1(1997) bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely
- ČSN EN 60 335-2-21(2000) Zvláštní požadavky na akumulární ohříváče vody
- **Normy DIN**, nakladatelství Beuth-Verlag GmbH - Burggrafenastraße 6 - 10787 Berlin
  - **DIN EN 806** (Technické předpisy pro instalace pitné vody)
  - **DIN EN 1717** (Ochrana pitné vody před znečištěním v instalacích pitné vody a všeobecné požadavky na bezpečnostní zařízení k ochraně před znečištěním pitné vody zpětným průtokem)
  - **DIN 1988**, TRWI (Technické předpisy pro instalace pitné vody)
  - **DIN 4708** (Ústřední zařízení ohřevu vody)
- **DVGW**, Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft, Gas- und Wasser GmbH - Josef-Wirmer-Str. 1 3 - 53123 Bonn
  - Návod W551 (Zařízení pro ohřev a rozvod pitné vody; Technická opatření pro zabránění nárůstu legionářské nemoci; Plánování, výstavba, provoz a sanace instalace pitné vody)
  - Návod W553 (Vyměření oběhových systémů v ústředních zařízení ohřevu pitné vody)
- České technické normy vztahující se k nařízení vlády č. 163/2002 Sb. a zákon č. 63/2001 Sb, zák. č.185/2001 Sb, zák.č. 477/2001 Sb a zák. č. 34/1996 Sb ve znění pozdějších změn

### 3.2 Transport

- Zásobník při dopravě opatrně skládat.
- Teprve na místě instalace vyjmout zásobník z obalu.

### 3.3 Místo instalace



**Pozor:** Poškození popraskáním!

- Zásobník instalujte v prostorách, kde nehrozí mraz.

- Zásobník instalujte na rovný a pevný podklad.
- Dodržujte minimální odstupy od stěn místnosti (-> obrázek 2 na str.4).

Při instalaci zásobníku v mokřích místnostech:

- Zásobník umístěte na podstavec.

- Zásobník vyrovnejte stavěcími podstavci do svislé polohy ( → obrázek 1 na straně 4).

### 3.4 Zkouška těsnosti rozvodu vody



**Varování:** Poškození smaltu přetlakem!

- Před připojením zásobníku proveďte zkoušku těsnosti rozvodu vody 1,5-ti násobkem přípustného provozního tlaku dle DIN 1988, část 2, odstavec 11.1.1.

### 3.5 Montáž

Zamezení tepelné ztráty vlivem samotížné cirkulace:

- Do všech okruhů zásobníku vestavět zpětné ventily, resp. zpětné klapky s pružinou proti zpětnému průtoku.
- nebo-
- Instalační připojení vody přímo na zásobníku provést tak, aby samotížná cirkulace nebyla možná.

#### 3.5.1 Přípojka otopné vody

- Na topný had připojte nahoře výstup a dole zpátečku.
- Potrubí pro plnění teplou vodou instalujte co nejkratší a dobře izolované. Zabráňte tak zbytečným tlakovým ztrátám a ochlazení zásobníku v důsledku cirkulace v trubkách, apod.
- V nejvyšším místě mezi zásobníkem a tepelným čerpadlem nainstalujte za účelem zamezení provozních poruch v důsledku tvorby vzduchové kapsy **účinné odvzdušňování** (např. odvzdušňovač).
- Do plnicího rozvodu namontujte vypouštěcí kohout. Tímto kohoutem musí být možné vypouštět topný had.

### 3.5.2 Připojení rozvodu teplé vody



**Pozor:** Škody vlivem mechanických otřesů!

- Dbejte pokynů na obalu pro orientaci zásobníku při přepravě. Zásobník nesmí být v žádném případě přepravován ve vodorovné poloze.
- Zhotovte připojení na přívod studené vody dle normy a s použitím vhodných jednotlivých armatur nebo kompletní bezpečnostní sestavy.
- Odzkoušený model bezpečnostního ventilu musí pojmout nejméně takový objemový proud, který je omezen nastaveným průtokem na přívodu studené vody (→ kapitola 4.2.3 na straně 12).
- Odzkoušený model bezpečnostního ventilu musí být z výroby nastaven tak, že se zabrání překročení přípustného pracovního tlaku zásobníku.
- V mrazuvzdorné oblasti nehlídané odfukovací potrubí pojistného ventilu nechejte ústit do odvodňovaného místa. Odřukovací potrubí musí odpovídat nejméně výstupnímu průřezu bezpečnostního ventilu.



**Pozor:** Škody vlivem přetlaku!

- Při použití zpětného ventilu: Mezi zpětný ventil a přípojku studené vody zásobníku vestavět pojistný ventil.
  - Výtokový otvor pojistného ventilu neuzavírat.
  - Do blízkosti odřukovacího potrubí bezpečnostního ventilu namontujte výstražný štítek s tímto nápisem: "Během vytápění může z bezpečnostních důvodů z odřukovacího potrubí vytékat voda! Nezavírat!".
- Pokud klidový přetlak v systému překročí 80 % reakčního přetlaku pojistného ventilu:
- Předřaďte redukční tlakový ventil
  - Na vstupu studené vody namontujte vypouštěcí kohout.



### 3.5.3 Cirkulace

- U připojování cirkulačního potrubí:  
Jeden kus namontujte k povolenému cirkulačnímu čerpadlu pro pitnou vodu a jeden pro vhodný zpětný ventil.
- Pokud není připojeno cirkulační potrubí:  
Přípojku uzavřít a izolovat.



Cirkulace je s ohledem na ztráty ochlazením doporučena s časově řízeným oběhovým čerpadlem pro pitnou vodu.

Dimenzování cirkulačního potrubí je třeba stanovit dle příslušné normy. Dodržujte místní předpisy.

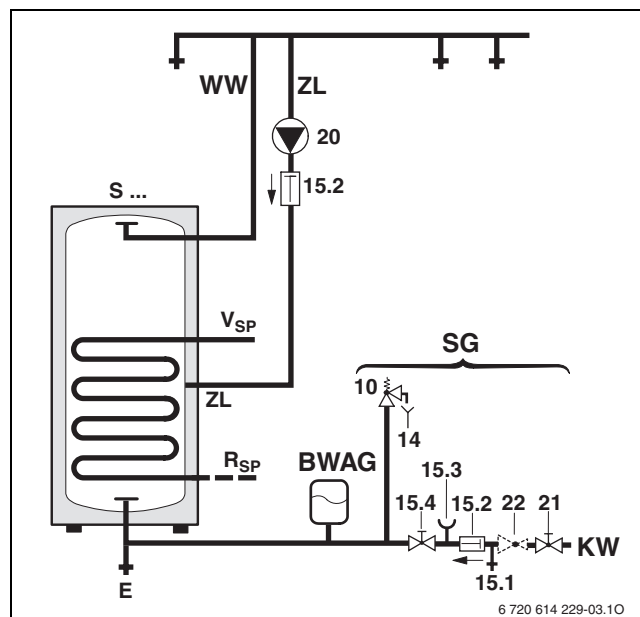
U domů pro jednu až čtyři rodiny lze náklady snížit, pokud se dodrží následující podmínky:

- Cirkulační, jednoduchá a sběrná vedení mají nejmenší vnitřní průměr 10 mm
- Cirkulační čerpadlo do DN 15 s dopravním proudem max. 200 l/h a dopravním tlakem 100 mbar
- Délka vedení otopné vody max. 30 m
- Délka cirkulačního potrubí max. 20 m
- Pokles teploty maximálně 5 K (DVGW návod W 551)



Pro snadné dodržování maximálního poklesu teploty:

- Nainstalujte regulační ventil s teploměrem



Obr. 4 Schéma připojení části pro pitnou vodu

- BWAG** Expanzní nádoba pitné vody (doporučeno)  
**E** Vypouštění  
**KW** Přípojka studené vody  
**R<sub>SP</sub>** Zpátečka zásobníku  
**SG** Bezpečnostní skupina  
**S...** Zásobník pro tepelné čerpadlo  
**V<sub>SP</sub>** Výstup zásobníku  
**WW** Výstup teplé vody  
**ZL** Cirkulační potrubí  
**10** Pojistný ventil  
**14** Kanalizace  
**15.1** Zkušební ventil  
**15.2** Zpětná klapka  
**15.3** Hrdlo manometru  
**15.4** Uzavírací ventil  
**20** Cirkulační čerpadlo na straně stavby  
**21** Uzavírací ventil (není součástí dodávky)  
**22** Redukční ventil (pokud je nutný, příslušenství)

### 3.5.4 Expanzní nádoba pro pitnou vodu



K zamezení ztráty vody úkapy pojistným ventilem může být vestavěna expanzní nádoba vhodná pro pitnou vodu.

- Do potrubí studené vody instalovat mezi zásobník a bezpečnostní skupinu expanzní nádobu. Přitom nesmí docházet k tomu, aby byla expanzní nádoba při každém odběru teplé vody uzavřena od systému. Expanzní nádoba při každém čerpání vody propláchnout pitnou vodou.

Následující tabulka slouží jako orientační pomůcka k určení velikosti expanzní nádoby. Tím, že jednotlivé značky mají rozdílné užitečné obsahy expanzních nádob, může docházet k rozdílným velikostem. Údaje se vztahují na teplotu zásobníku 60 °C.

Typ zásobníku		Předtlak nádoby= tlak studené vody	Velikost nádoby v litrech odpovídá reakčnímu tlaku bezpečnostního ventilu		
			6 bar	8 bar	10 bar
10bar ové provedení	<b>SH 290 RW</b>	3 bar	18	12	12
		4 bar	25	18	12
	<b>SH 370 RW</b>	3 bar	25	18	18
		4 bar	36	25	18
	<b>SH 450 RW</b>	3 bar	36	25	25
		4 bar	50	36	25

Tab. 5

### 3.6 Elektrické zapojení



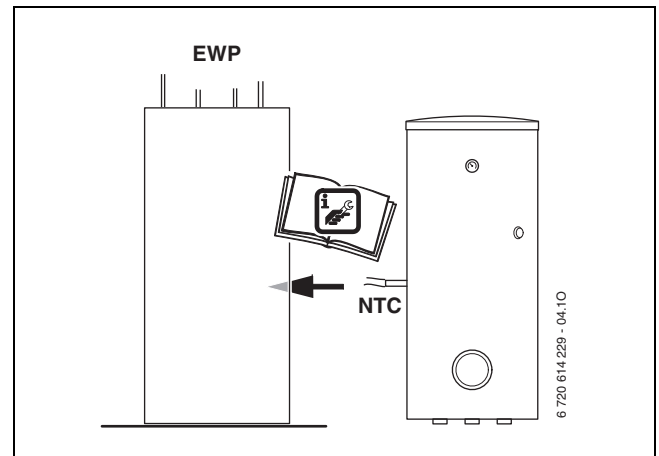
**Nebezpečí:** Úrazu elektrickým proudem!

- Před připojením k elektrorozvodu přerušte napájení k vytápěcímu zařízení.



Podrobný popis elektrického připojení lze najít v návodu k instalaci tepelných čerpadel.

- Teplotní čidlo zásobníku připojte k vhodné přípojce na kartě čidel tepelného čerpadla.



Obr. 5

**EWP** Elektrické tepelné čerpadlo

**NTC** Teplotní čidlo zásobníku

## 4 Uvedení do provozu

### 4.1 Informace od servisního technika pro provozovatele

Odborník vysvětlí zákazníkovi způsob činnosti a manipulaci s tepelným čerpadlem a zásobníkem.

- Provozovatele upozorněte na nutnost pravidelné údržby a kontrolu anody. Závisí na tom zachování funkce a životnost nádoby zásobníku.
- Během vytápění uniká z pojistného ventilu voda. **V žádném případě pojistný ventil neuzavírat.**
- Při nebezpečí mrazu a odstavení zásobník zcela vyprázdněte. Také spodní část nádrže.
- Všechny přiložené podklady předejte provozovateli.

### 4.2 Provozní nastavení

#### 4.2.1 Všeobecně

Uvedení do provozu musí být provedeno autorizovaným servisním mechanikem BUDERUS s platným servisním průkazem.

- Tepelné čerpadlo uveďte do provozu dle návodu k instalaci a návodu k obsluze.
- Zásobník uveďte do provozu dle příslušného návodu k instalaci.

#### 4.2.2 Plnění zásobníku

- Před naplněním zásobníku: Rozvodná potrubí a zásobník naplňte pitnou vodou.
- Plňte zásobník při otevřeném odběrném místě teplé vody, dokud nezačne vytékat voda.
- Zkontrolujte těsnost u všech přípojek, anody a čisticí přírubby (je-li instalována).

#### 4.2.3 Omezení průtoku

- Pro co nejlepší využití kapacity zásobníku a k zamezení předčasného smíšení doporučujeme přiškrtit přítok studené vody k zásobníku na následující průtočné množství:

Zásobník	Max. průtokové množství
SH 290 RW	15 l/min
SH 370 RW	18 l/min
SH 450 RW	20 l/min

Tab. 6

### 4.3 Nastavení teploty zásobníku

- Podle návodu k obsluze tepelného čerpadla nastavte požadovanou teplotu zásobníku.

### 4.4 Tepelná dezinfekce

- Proveďte v turnusech termickou dezinfekci dle návodu k obsluze topného zařízení.



**Varování:** Nebezpečí opaření!

Horká voda může způsobit těžká opaření.

- Termickou dezinfekci provádějte pouze mimo dobu normálního provozu.
- Upozorněte obyvatele na nebezpečí opaření a v každém případě termickou dezinfekci sledujte.

## 5 Tepelná dezinfekce

### 5.1 Odstavení zásobníku z provozu

- Teplotu teplé vody - TV nastavte podle návodu k obsluze tepelného čerpadla na co nejnižší hodnotu (ochrana proti zámrazu je zaručena).

### 5.2 Odstavení vytápěcího zařízení z provozu při hrozících mrazech

- Vytápěcí zařízení odstavte z provozu dle návodu k obsluze tepelného čerpadla.
- Při nebezpečí mrazu a odstavení zásobník zcela vyprázdněte. Také spodní část nádrže.

### 5.3 Ochrana životního prostředí

Ochrana životního prostředí je základním zájmem značky Buderus.

Kvalita výrobků, hospodárnost provozu a ochrana životního prostředí jsou rovnocenné cíle. Výrobky striktně dodržují předpisy a zákony pro ochranu životního prostředí.

Pro ochranu přírody používáme v aspektu s hospodárným provozem ty nejlepší materiály a techniku.

#### Balení

Obal splňuje podmínky pro recyklaci pro jednotlivé země a všechny použité komponenty a materiály jsou ekologické a je možno je dále využít.

#### Starý přístroj

Staré přístroje obsahují hodnotné materiály, které by se měly recyklovat.

Konstrukční skupiny lze snadno oddělit a umělé hmoty jsou označeny. Takto lze rozdílné konstrukční skupiny roztřídit a provést jejich recyklaci, příp. likvidaci.

## 6 Prohlídka / údržba

### 6.1 Doporučení pro provozovatele

- S autorizovaným servisem uzavřete smlouvu o údržbě. V závislosti na kvalitě vody v místě instalace nechejte zásobník podrobit údržbě jednou za rok popř. každé dva roky.

### 6.2 Údržba a opravy

- Při servisní činnosti je nutné použít pouze originální náhradní díly!

#### 6.2.1 Hořčíková (ochranná) anoda

Hořčíková anoda představuje minimální ochranu pro možná vadná místa smaltu.

Prvotní kontrola by měla proběhnout rok po uvedení do provozu.



**Pozor:** Poškození korozi! Zanedbání anody může vést k předčasnému poškození korozi.

- Ročně, respektive za dva roky nechte zkontrolovat, případně vyměnit ochrannou anodu. Jak často, to závisí na místní kvalitě vody.

#### Kontrola ochranné anody

- Při silné erozi, hlavně v horní části anody: Anodu ihned vyměňte.

#### Montáž nové ochranné anody

- Nainstalujte anodu tak, aby vedla elektrickou energii. Tzn. zajistěte kovové spojení mezi anodou a komorou zásobníku.

#### 6.2.2 Vypouštění

- Před čištěním nebo opravami kotel odpojit od el. sítě a vypustit.
- Pokud je to nutné, vyprázdnit topný okruh zásobníku. Přitom případně vyfouknout objem topné vody z topné spirály.

#### 6.2.3 Odvápnění/čištění



**Pozor:** Škody vodou! Poškozené nebo zničené těsnění může zapříčinit škody zatopením.

- Při čištění zkontrolujte a popř. vyměňte těsnění čisticí přírby.

#### U vápenatých vod

Stupeň zvápnění závisí na délce používání, provozní teplotě a tvrdosti vody. Zvápněné topné plochy snižují obsah vody, výkon ohřevu, zvyšují spotřebu energie a prodlužují dobu ohřevu.

- Zásobník pravidelně odvápnujte v závislosti na utvořeném množství vápenaté vrstvy.

#### U vody chudé na minerály

- Zásobník turnusově kontrolovat a čistit od usazeného kalu.

#### 6.2.4 Opětovné uvedení do provozu

- Po provedeném čištění nebo opravě zásobník důkladně propláchněte.
- Odvzdušněte část pro vytápění a část pro pitnou vodu.

### 6.3 Funkční zkouška



**Pozor:** Nesprávně fungující pojistný ventil může vést ke škodám z důvodu přetlaku!

- Zkontrolujte funkci pojistného ventilu a několikrát propláchněte odvzdušněním.
- Výtokový otvor pojistného ventilu neuzavírejte.

## 7 Vyhledání závad a jejich odstranění

### Ucpané přípoje

Při připojení zásobníku vody na měděné rozvody (potrubí) může v některých případech nastat vlivem nepříznivých okolností elektrochemická reakce mezi hořčíkovou anodou a měděným materiálem trubek. To má za následek vznik usazenin v přípojkách.

- Přípoje oddělte od měděné instalace použitím izolovaných rozpojovacích šroubení.

### Tvorba zápachu a tmavého zabarvení ohřáté vody

Příčinou je zpravidla tvorba sirovodíku bakteriemi redukujícími sulfát. Tyto se vyskytují v málo okysličených vodách a svoji obživu získávají z vodíku vyprodukovaného anodou.

- Vyčištění nádrže, výměna ochranné anody a provoz s  $\geq 60$  °C.
- Pokud toto trvale nepomůže: vyměnit hořčíkovou anodu za anodu s cizím buzením.  
Náklady na přestavbu hradí uživatel.

### Aktivace havarijního termostatu

Dojde-li k opakované reakci havarijního termostatu umístěného v tepelném čerpadle:

- Informovat odborníka.

Buderus tepelná technika Praha,  
spol. s r.o.  
Průmyslová 372/1, 108 00 Praha 10  
Tel: (+420) 272 191 111  
Fax: (+420) 272 700 618

Provozní areál Morava  
Prostějov - Kralice na Hané  
Háj 327, 798 12 Kralice na Hané  
Tel: (+420) 582 302 911  
Fax: (+420) 582 302 930  
[www.buderus.cz](http://www.buderus.cz)

**Buderus**